

【 NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 극미량 동위원소 화학분석 】

채용분야 채용직종		극미량 동위원소 화학분석 연구직	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
화학·바이오	화학·바이오 공통	화학물질·품질관리	화학물질분석
기관 주요업무	○ 원자력 기초·기반기술 연구·개발 ○ 원자로, 핵연료 주기 및 원자력 이용 신에너지기술 연구·개발 ○ 원자력 시스템, 원자력 재료 및 환경 안전성 연구·개발 ○ 방사선 및 동위원소 이용 연구·개발 ○ 대형연구시설 연구 인프라 제공 및 중소·중견기업 연구개발 협력·지원 ○ 원자력정책연구, 원자력기술정보의 수집 및 주요 임무 분야 전문인력 양성		
능력단위	○ (화학물질분석) 01. 분석계획 수립, 03. 시료전처리, 06. 문서관리, 07. 분석장비 관리, 12. 시험법 밸리데이션 평가, 13. 이화학분석, 14. 분광 분석, 16. 분석결과 해석, 17. 분석결과보고서 작성, 24. 화학구조 분석, 25. 화학특성 분석, 26. 유해 화학물질 분석, 27. 분석실험 준비, 28. 분석시료 준비, 29. 기초 화학분석, 30. 실험실 환경·안전점검		
직무수행 내용	○ (화학물질분석) 환경시료 내 극미량 물질의 회수, 환경시료 회화 등 전처리, 극미량 물질의 이온교환 수지 기반 화학분리, 분리된 원소별 질량분석을 이용한 동위원소비 및 정량분석(MC-ICP-MS, TIMS, SIMS 등), 동위원소비 분석을 통한 연대측정 기술개발, 극미량 동위원소 분석법 개발 및 기술 고도화, 극미량 분석을 위한 청정실험환경 유지, 청정실험환경 내 분석품질관리, 극미량 핵물질 정밀분석을 위한 질량분석 장비 유지관리 및 측정자료 품질관리		
전형방법	○ 서류심사 → 직무능력심사 → 인성검사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	박사 학위 소지자	
	전공 (세부 전공)	화학, 환경공학, 화학공학, 원자력공학	
필요지식	○ (화학물질분석) 화학분석을 위한 일반화학/분석화학 지식, 분석 대상 화학물질의 물리화학적 특성에 대한 지식, 시료 전처리에 대한 지식, 화학분리를 위한 약티나이드계 원소 거동 특성에 대한 지식, 극미량 원소 연대측정 원리에 대한 지식, 추출/이온교환 크로마토그래피 등 분리분석의 원리에 대한 지식, 질량분석기의 원리 및 작동법, 질량분석 기반 정량 및 동위원소비 측정에 관한 지식, 동위원소희석질량분석비법에 관한 지식, 화학분석분야 불확도 산출에 대한 지식, 청정실험환경에 대한 지식, 화학물질 안전취급 지식, 방사성동위원소 안전취급 지식, 물질안전보건자료에 대한 지식		
필요기술	○ (화학물질분석) 극미량 물질 분석을 위한 환경시료 및 연대측정용 시료에 대한 전처리 기술, 극미량 물질 화학분리를 위한 화학용액 제조, 추출 크로마토그래피 및 이온교환수지를 이용한 극미량 원소 화학분리 기술, 표준용액 제조 능력, 질량분석장치(ICP-MS, TIMS, SIMS 등) 운용 능력 및 유지보수 능력, 측정자료에 대한 불확도 산출능력, 분석 대상 화학물질의 특성 파악을 위한 전문자료 검색 능력, 분석기술 고도화를 위한 연구계획 수립 능력, 연구결과에 대한 영문 보고서 및 영어 논문 작성 기술, 화학분석 기반의 논문 작성 기술, 화학분리 기술 개발, 분석화학 업무 관련 영문 보고서 및 영어 논문 작성 기술, 청정시험시설 청정도 유지 및 관리를 위한 능력		
직무수행 태도	○ (화학물질분석) 시료전처리를 위한 철저한 사전준비, 화학물질 안전 관리 규정 준수, 핵물질 계량 관리 및 취급규정 준수, 방사성 동위원소 관리 및 취급 규정 준수, 분석 절차서 준수, 클린룸 이용 수칙을 준수하고자 하는 자세, 분석장비 사용설명서 이해 및 숙지, 분석 장비 및 자료 이상시 보고 체계 준수, 분석대상 화학물질의 물리화학적 특성에 대한 이해, 분석의 객관적 평가, 객관적인 자료를 수집하려는 태도, 문제 해결을 위한 논리적이고 합리적인 자세, 새로운 분야에 대한 능동적이고 적극적인 자세, 업무에 대한 책임감과 성실함, 원활한 의사소통 및 부서원과의 팀워크 지향		
필요자격	○ TOEIC 700점 이상(NEW TEPS, IBT TOEFL, TOEIC-S, TEPS-S, OPIc의 경우 채용공고문 환산점수 참조)		
관련자격	○ 방사성물질(핵물질/방사성동위원소) 취급 경험자		
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 조직이해능력		
근무지	○ 대전		
참고사항	○ 참고사이트: www.kaeri.re.kr 및 www.ncs.go.kr 참고		